in die Tiefe geht. Es wird sich mancher von den Lesern die Frage aufwerfen: bauen denn die Käfer immer paarweise? Ich muss diese Frage zum grössten Teil bejahen, denn in den weitaus meisten Fällen finden sich in den Brutbauten die Käfer paarweise beim Bauen. Wenn natürlich das ♂ vorzeitig wegstirbt, so baut das ♀ allein weiter, dies habe ich selber schon öfter beobachtet. Gerade bei *typhoeus* findet man öfter tote ♂ oben auf dem Baue liegen, während unten in der Tiefe ein einzelnes ♀ noch weiterbaut. Auch bei *stercorarius* und bei *silvaticus* findet man manchmal einzeln bauende ♀. Stirbt dem ♂ aber das ♀ weg, so glaube ich, wird das Bauen eingestellt, denn der eigentliche Trieb zum Bauen, speziell zum Verfertigen der Brutpille, steckt doch meiner Ansicht nach zum grössten Teile in dem ♀. Dies bedingt doch schon folgender Umstand: das ♀ trägt die Eier in sich, es fühlt wenn eines derselben ausgereift ist, nun kommt der Drang, das Ei auszustossen und damit verbunden der Drang, für das letztere den Nahrungsvorrat in dem dazu gegrabenen Gang unterzubringen und es dann sorgsam hineinzulegen. Das ♂ muss dabei sozusagen den Mithelfer oder Handlanger spielen, denn es fühlt ja nicht den Drang, ein Ei oder seine Nachkommenschaft mit Futter zu versorgen. Das eben angeführte gilt natürlich nur für Brutbauten der Käfer, nicht für einzelne Gänge, die sie sich zum Ueberwintern oder unter einem Haufen Mist als Nahrungsdepot anlegen. Wir kommen nun wieder zurück auf die Anlage unseres Baues; die Käfer haben einen Hauptstollen von 140 cm gegraben. Oben sind manchmal 2 oder gar 3 Eingänge; diese münden aber in 10—15 cm Tiefe in den Hauptgang. In einer Tiefe von 60—80 cm, manchmal bis 100 cm, wird vom Hauptgang aus etwas schräg nach abwärts der eigentliche Brutstollen zur Aufnahme des Dunges und der Brut gegraben. Er ist vom Hauptgang aus gemessen 15—18 cm lang und an allen Stellen von gleichem Durchmesser wie der letztere, nur am äussersten Ende ist eine stumpf abgerundete, 1 cm lange und 5—7 mm dicke Spitze, welche aber nicht immer vorhanden ist, 1—2 cm von dem Brutstollen entfernt, ganz von demselben durch eine Sandschicht abgetrennt, wird die Eikammer angelegt. Dieselbe ist unregelmässig ausgehöhlt, so gross, dass das 2—2½ mm dicke und 4—4½ mm lange Ei, das lose darin liegt, bequem Platz hat. Dasselbe wächst bis zum Ausschlüpfen noch beinahe um das doppelte. Nun wird der Stollen sorgfältig mit zerissenem Kaninchenkot bis einige cm an den Hauptgang heran vollgestopft. Eine Kaninchenpille um die andere wird zerrissen und festgestampft, so dass es 2—3 mm dicke Lagen gibt, in der Mitte wird es fester niedergepresst als an den Seiten. Wenn man eine frisch angefertigte Brutpille zerbricht, so lösen sich immer die Lagen voneinander und man kann deren Dicke ganz gut unterscheiden. Ist ein Brutstollen mit Ei versehen und mit Kaninchenlosung angefüllt, so wird etwas tiefer auf der entgegengesetzten Seite ein zweites ebenso angelegt; dann wieder weiter unten ein dritter u. s. w. Manchmal sind 2 oder 3 Brutstollen nebeneinander in gleicher Höhe oder auf einer Seite untereinander. Der leere Zwischenraum von dem Hauptgang bis an die Brutpille wird in den meisten Fällen mit Sand aufgefüllt, so dass letztere ganz eingeschlossen ist. Wir ersehen daraus, das diese hier geschilderte Anlage der Brutpillen eine ganz unregelmässige ist. Im allgemeinen befinden sich in einem Bau 3—6 von denselben.

Was für enorme Mengen von Dung diese Tiere unter die Erde befördern, zum Teil als Futter für sich selbst oder für ihre Nachkommenschaft, habe ich bei der Zucht dieser Tiere beobachten können. 6 ♂ und 4 ♀, welche ich in einem 1 m hohen Zuchtkasten untergebracht hatte, schleppten in 25 Tagen ungefähr 400 Kaninchenpillen in ihre Gänge hinab. Das hier geschilderte Brutgeschäft fällt bei *typhoeus* in die Zeit von April bis anfangs Juni. Wenn das Wetter im März schon schön und warm ist, fangen die Käfer eventuell schon früher mit der Eiablage an. Die jungen Larven schlüpfen in ungefähr 3 Wochen aus und nähren sich dann von dem Mistvorrat, den ihnen die Eltern hergerichtet haben. Im September und Oktober sind sie ausgewachsen und verwandeln sich zur Puppe, manche auch etwas später und einige überliegen den Winter über und verpuppen sich erst im kommenden Frühjahr oder Sommer. Ist die Larve ausgewachsen, so hat sie die Brutpille ungefähr zu ¾ innen ausgefressen, davon aber den grössten Teil mit ihrem Kote wieder ausgefüllt, so dass nur die Höhlung für die eigentliche Puppenwiege vorhanden ist. Diese ist oval, die Innenwände glatt ausgestrichen und im Durchmesser ungefähr 2 zu 3 cm. Die Puppenwiege von *C. typhoeus* ist gegen Druck nicht so gut geschützt, wie diese von *silvaticus* und *stercorarius*, ihre Wandung ist sehr dünn und bricht leicht ein. Bei *silvaticus* und *stercorarius* hat die Brutpille eine starke Verdickung; diese fehlt bei der Pille von *typhoeus* ganz. Diese Verdickung muss sich die Larve von letzterem selber anbauen, und dies ist in den meisten Fällen sehr mangelhaft. Nach ungefähr 4 Wochen Puppenruhe schlüpft der Käfer, welcher dann überwintert und im kommenden Frühjahr mit dem Brutgeschäft beginnt. Abbildung und Beschreibung der Larve und Puppe von *C. typhoeus* findet der Leser in der Deutschen Entomolog. Zeitschrift 1910, S. 625—634.

Ascalaphides nouveaux (Neur.).

Longin Navas s. J.

(Schluss.)

Ululodes nana sp. nov. (Fig. 3).

Minor, fusca.

Caput thorace latius, clypeo, ore palpisque testaceis; fronte nigra, pilis longis albis hispida, juxta oculos in fasciculum densis; vertice pilis

albis nigris mixtis, ita ut a parte superiore visus nigri praevaleant; antennis alis brevioribus, stigma alae anterioris vix attingentibus, fuscis, articulis basilaribus flavis, externe fusco lineatis, apice fusco annulatis et verticillo pilorum instructis; clava pyriformi, picea, apice flava, singulis articulis apice flavo annulatis; oculis fuscis, globosis; occipite fusco-rufo.

Thorax fuscus, superne pilis griseis, inferne pilis albis longis hispidus; meso- et metanoto postice fulvo anguste limbatis.

Abdomen fusco-nigrum, pilis brevibus rarisque, ad apicem densioribus longioribusque; dorso in articulis intermediis nigro, nitente; inferne plumbeum.

Pedes flavi, femoribus testaceis, ante genu late fusco annulatis, pilis albis; tibiis pilis albis, longis, aliis brevibus nigris mixtis; inferne nigris; calcaribus testaceis, posticis quatuor primos tarsi articulos manifeste superantibus; tarsis flavis, articulis apice fusco annulatis; unguibus testaceis.

Alae hyalinae, oblongae, apice subacutae, stigmate diversicolore in utraque ala; reticulatione

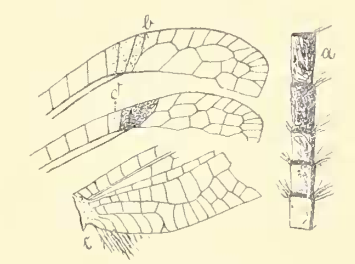


Fig. 3.
Ululodes nana Nav.

a. Segments des antennes près de la base.
b. Extrémité apicale de l'aile antérieure.
c. „ basilaire „ „ postérieure.
d. „ apicale „ „ „

nigra, costa flava; membrana ad alae basim flavescente; venis aliquot juxta basim flavescentibus.

Ala anterior stigmate flavo-albo, opaco, altiore quam latiore, duas cellulas angustas hinc inde excedente, tribus venulis fuscis praedito. Ante sectorem radii 3 venulae, 4 ante sectorem cubiti, 2 inter sectorem et postcubitum.

Ala posterior stigmate elongato, pentagonali, 3 cellulas elongatas implente, praeter exiguam areolam, 4 venulis fuscis comprehenso; fusco nigro, ad costam pallidiore; 1 venula ante sectorem radii; postcubito valde sinuoso; 5 venulis postcubitalibus inter venas postcubitalem et axillarem; angulo axillari longiter villoso.

Long. corp.	18,5	mm
„ abdom.	11,5	„
„ antenn.	19	„
„ al. anter.	23	„
„ „ poster.	21	„

Patrie. Un exemplaire ♀ dans ma collection, donné par M. René Martin, de Paris.

Dicolpus Latreillei sp. nov. (Fig. 4).

Fuscus, venulis costalibus et aliquot radialibus fusco limbatis.

♀. Caput fronte juxta oculos et labro testaceo-flavis; palpis testaceis; antennis ad stigma haud pertingentibus, fuscis, ante clavam pallidioribus, clava ovali, inferne flava; fronte verticeque pilis fuscis et fulvis longis.

Thorax totus fuscus, nitidus, parce pilosus. Pectus fascia flava longitudinali sub alas, maculis fulvis ad pedes.

Abdomen ala posteriore brevius, fuscum, sublaeve, segmentis intermediis apice pallidioribus, ante apicem obscurioribus.

Pedes mediocres, femoribus fusco-rubris, tibiis rubris; calcaribus primum tarsorum articulum leviter superantibus; tarsis nigris; unguibus testaceis, divaricatis.

Alae amplae, hyalinae, posteriores breviores, stigmate alto, flavido, tribus venulis flavis et

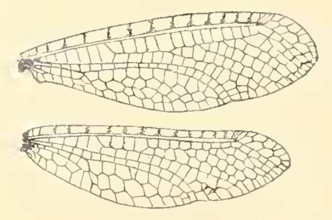


Fig. 4.
Dicolpus Latreillei ♀ Nav. Ailes de la droite.

basilari fusca distincto; venulis costalibus manifeste, radialibus vix sensibiliter fusco limbatis; reticulatione fusca, laxa, basi fusca macula.

Long. corp.	31	mm
„ abd.	20,5	„
„ al. anter.	37	„
„ „ poster.	23,5	„

Je ne connais que la femelle, que je rapporte à ce genre par les analogies avec les autres congénères.

Patrie. Ouganda occidental, province de Poro, env. du fort Portal. Ch. Alluaud, 1909.

Un échantillon ♀ du musée de Paris. Je dédie l'espèce à la mémoire de l'abbé Latreille, un des plus bénémérites du même Musée.

Par la circonstance d'avoir les vénules costales marginées de brun cette espèce convient avec le D. Sjostedti Weele, mais elle en diffère par les autres caractères.

Saragosse, nov. 1910.

Afterraupen der Blattwespen und ihre Entwicklung.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

4. Fortsetzung.

N. papillosus Retz. Ausser der vorher erwähnten gallenbildenden Form gibt es noch eine freilebende auf glattblätterigen Weiden, die im Larvenzustande mit der vorigen einige Aehnlichkeit hat. Die Grundfarbe ist apfelgrün, der Kopf